

Prewencja i terapia chorób układu sercowo-naczyniowego — co wnoszą nowe zalecenia Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (PTD)

Władysław Grzeszczak

Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrze

WSTĘP

King i wsp. [1] w pracy opublikowanej w „Diabetes Care” zastanawiają się nad narastającą zapadalnością na cukrzycę na świecie. Autorzy ci stwierdzili, że do 2030 roku nastąpi aż 114-procentowy wzrost liczby nowych zachorowań na cukrzycę. Będzie on dotyczył zarówno mieszkańców krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się. Rozwój cukrzycy, wskutek rozwoju jej późnych powikłań, prowadzi do znacznego pogorszenia jakości życia i do istotnego skrócenia czasu przeżycia.

Zespół ekspertów Polskiego Towarzystwa Diabetologicznego (PTD) opracował zalecenia dotyczące postępowania u chorych na cukrzycę. Zalecenia te opublikowano w dwóch oficjalnych czasopismach PTD: w „Diabetologii Doświadczalnej i Klinicznej” [2] oraz w „Diabetologii Praktycznej” [3]. W najbliższym czasie zalecenia te ukażą się także w „Diabetologii Polskiej” i w „Medycynie Praktycznej” oraz w innych czasopismach medycznych. Zarząd Główny PTD życzyłby sobie, aby zalecenia te mogły trafić *de facto* do wszystkich lekarzy w Polsce. Stanowią one zestaw wytycznych, których realizacja, z jednej strony, pomoże zmniejszyć liczbę nowych chorych na cukrzycę, a z drugiej — przyczyni się do lepszego zapobiegania rozwojowi późnych powikłań tej choroby, zarówno o charakterze makro-, jak i mikroangiopatii.

W zaleceniach PTD kompleksowo przedstawiono zasady:

- zapobiegania rozwojowi cukrzycy;
- rozpoznawania cukrzycy;
- leczenia cukrzycy;
- zapobiegania i leczenia powikłań o charakterze mikro- i makroangiopatii [2, 3].

Główną przyczyną przedwczesnej śmiertelności u chorych na cukrzycę są rozwijające się powikłania sercowo-naczyniowe. Są one przyczyną ponad 60% wszystkich zgonów wśród tych pacjentów. Spośród powikłań sercowo-naczyniowych u osób z cukrzycą na pierwszym miejscu należy wymienić chorobę niedokrwienną serca. Biorąc to pod uwagę, w wytycznych PTD poświęcono wiele miejsca tym właśnie zagadnieniom. Poniżej przedstawiono najważniejsze zalecenia z tym związane.

ZASADY ROZPOZNAWANIA I LECZENIA CHOROBY NIEDOKRWIENNEJ SERCA U CHORYCH NA CUKRZycę (ZALECENIA PTD)

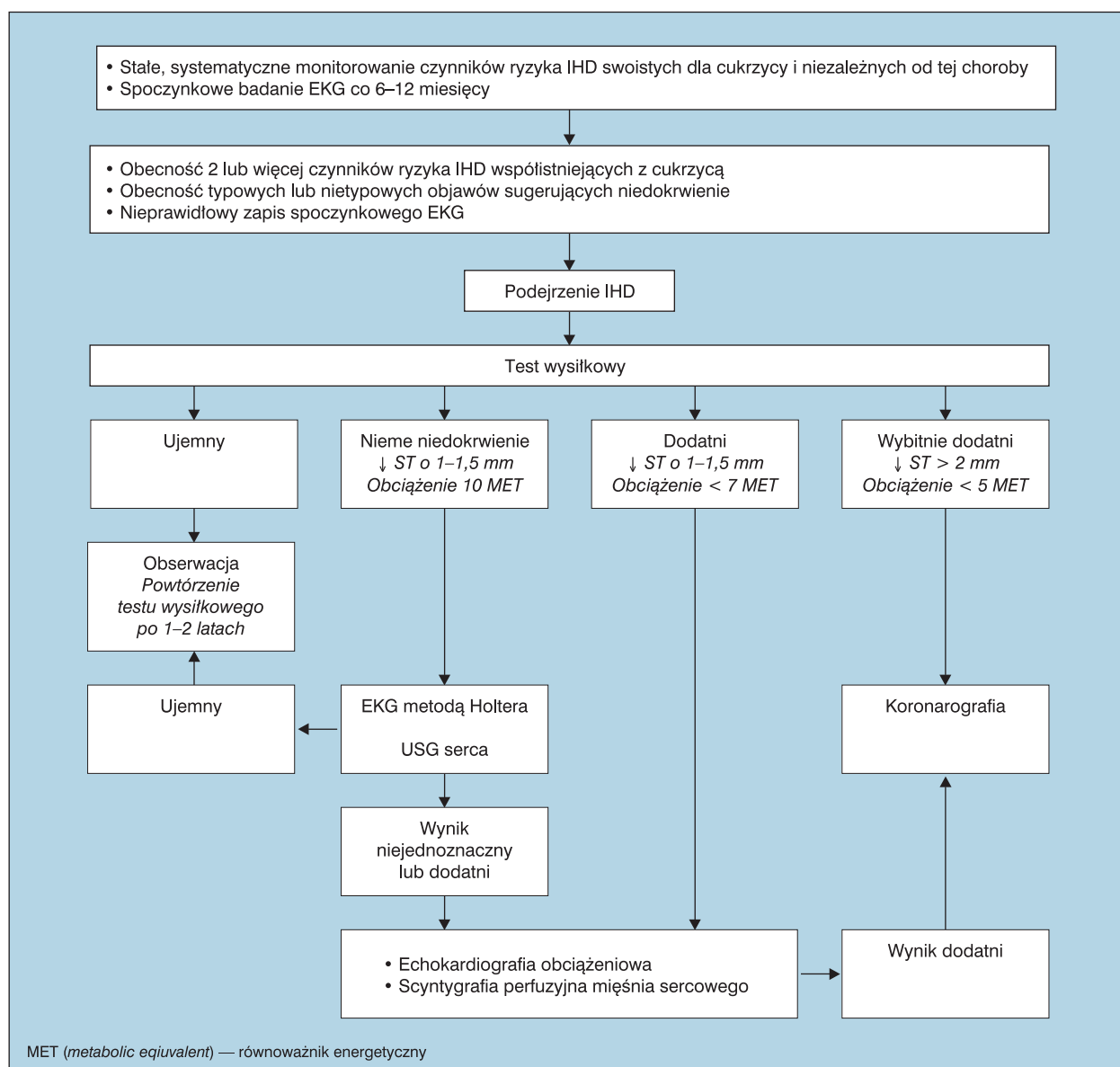
Choroba niedokrwienna serca (IHD, *ischemic heart disease*) jest główną przyczyną zgonu chorych na cukrzycę.

- I. Odrębności przebiegu klinicznego IHD u osób z cukrzycą wskazują na **konieczność wykonania co najmniej raz w roku** badań kontrolnych w celu oceny występowania czynników ryzyka IHD.
- II. Wskazania do wykonania badań diagnostycznych w kierunku IHD u chorych na cukrzycę:
 - obecność typowych lub nietypowych objawów sugerujących niedokrwienie;
 - obecność cech sugerujących niedokrwienie lub przebyty zawał serca w spoczynkowym zapisie EKG;
 - współistnienie zmian miażdżycowych w tętnicach szyjnych lub obwodowych;

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. med. Władysław Grzeszczak
Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Diabetologii i Nefrologii
Śląskiej Akademii Medycznej
ul. 3 Maja 13/15, 41–800 Zabrze
tel. +48 (0 32) 271 25 11
e-mail: kchwdiab@slam.katowice.pl

- planowane rozpoczęcie intensywnych ćwiczeń fizycznych u osób powyżej 35 roku życia, prowadzących w przeszłości mało aktywny tryb życia;
 - cukrzyca typu 1 trwająca więcej niż 15 lat;
 - obecność, poza cukrzycą, dwóch lub więcej czynników ryzyka IHD:
 - stężenie cholesterolu całkowitego ponad 175 mg/dl (4,8 mmol/l), cholesterolu frakcji LDL \geq 100 mg/dl (2,6 mmol/l) lub cholesterolu frakcji HDL poniżej 35 mg/dl (0,96 mmol/l);
 - ciśnienie tętnicze ponad 140/90 mm Hg;
 - palenie tytoniu;
 - wywiad rodzinny dotyczący przedwczesnego występowania miażdżycy;
 - obecność mikro- lub makroalbuminurii;
 - obecność neuropatii autonomicznej.
- III. Diagnostyka (ryc. 1):
- stałe, systematyczne monitorowanie czynników ryzyka IHD swoistych dla cukrzycy i niezależnych od tej choroby;
 - spoczynkowe badanie EKG co 6–12 miesięcy u osób bez dolegliwości i innych czynników ryzyka IHD poza cukrzycą;
 - obecność dwóch lub więcej czynników ryzyka IHD współistniejących z cukrzycą, typowych lub nietypo-



Rycina 1. Algorytm postępowania diagnostycznego w kierunku choroby niedokrwiennej serca (IHD, *ischemic heart disease*) u chorych na cukrzycę

wych objawów IHD lub nieprawidłowego zapisu spoczynkowego EKG nasuwa podejrzenie IHD — wskazanie do wykonania testu wysiłkowego;

- **test wysiłkowy ujemny** — pacjent dobrze toleruje wysiłek, podczas którego zapotrzebowanie energetyczne przekracza 10 MET (*metabolic equivalent* — równoważnik mataboliczny) (3. stopień według protokołu Bruce'a);
- **nieme niedokrwienie** — pacjent dobrze toleruje wysiłek na poziomie 10 MET, bez dolegliwości stenokardialnych, ale z obniżeniem odcinka ST o 1–1,5 mm; badanie EKG metodą Holtera oraz USG serca jako ewentualne uzupełnienie testu wysiłkowego; przy niejednoznacznych wynikach tych testów należy wykonać echokardiografię obciążeniową lub scyntyografię perfuzyjną mięśnia sercowego;
- **test wysiłkowy dodatni** — oznacza zmniejszoną tolerancję wysiłku (< 7 MET), obniżenie odcinka ST o 1–1,5 mm w jednym lub kilku odprowadzeniach, mogą występować dolegliwości stenokardialne; u tych pacjentów należy wykonać echokardiogram obciążeniowy lub scyntyografię perfuzyjną mięśnia sercowego;
- **test wysiłkowy wybitnie dodatni** — świadczy o bardzo znacznie upośledzonej tolerancji wysiłku (wg protokołu Bruce'a < 5 MET); występują: obniżenie odcinka ST przekraczające 2 mm w kilku odprowadzeniach, brak wzrostu lub obniżenie ciśnienia tętniczego podczas wysiłku, niedostateczne przyspieszenie czynności serca, złożone zaburzenia rytmu serca; u pacjentów z takim wynikiem testu wysiłkowego należy wykonać koronarografię;

- nieprawidłowy wynik scyntyografii perfuzyjnej wskazuje na konieczność wykonania koronarografii.

IV. Postępowanie lecznicze w stabilnej IHD u chorych na cukrzycę:

- wdrożenie prozdrowotnego stylu życia:
 - dążenie do normalizacji masy ciała [wskaźnik masy ciała (BMI, *body mass index*) < 25 kg/m²];
 - dieta z ograniczeniem tłuszczów nasyconych i cholesterolu poniżej 300 mg na dobę;
 - systematyczna aktywność fizyczna;
 - zaprzestanie palenia tytoniu;
- leczenie hipoglikemizujące mające na celu uzyskanie prawie normoglikemii:
 - należy unikać stosowania nieselektywnych pochodnych sulfonilomocznika;

- u chorych z objawami niewydolności serca przeciwwskazane jest stosowanie metforminy oraz tiazolidinedionów;

- zmniejszenie lub normalizacja czynników ryzyka IHD:
 - **normalizacja ciśnienia tętniczego;**
 - **leczenie zaburzeń lipidowych;**
 - **zmniejszenie lub normalizacja zaburzeń krzepnięcia;**
 - **kwas acetylosalicylowy (ASA, *acetylsalicylic acid*)**
 - najczęściej stosowany lek przeciwplatek w IHD, zmniejszający ryzyko powtórnego zawału serca i epizodów niestabilnej dusznicy bolesnej:
 - a) ASA należy stosować w prewencji wtórnej u wszystkich dorosłych chorych na cukrzycę ze współistniejącą IHD, miażdżycą tętnic kończyn dolnych, przebytym udarem mózgu albo przemijającym niedokrwieniem mózgu;
 - b) powinno się podawać ASA także w ramach prewencji pierwotnej u wszystkich osób po 40. roku życia chorych na cukrzycę typu 2 i 1, obciążonych zwiększonym ryzykiem incydentów sercowo-naczyniowych;
 - c) zalecana dawka aspiryny ASA wynosi 75–162 mg na dobę;
 - d) we wtórnej prewencji zawału serca większą skuteczność od aspiryny ASA wykazuje tiklopidyna — zalecana dawka to 2 x 250 mg na dobę; w pierwszym okresie leczenia należy kontrolować morfologię i płytki krwi co 2 tygodnie;
- leczenie farmakologiczne IHD:
 - **lekami pierwszego rzutu u chorych z IHD są preparaty blokujące receptory β -adrenergiczne:**
 - a) kardioprotekcyjne działanie leków β -adrenolitycznych u osób ze stabilną IHD polega na ograniczeniu zapotrzebowania mięśnia sercowego na tlen i zwiększeniu przepływu wieńcowego, a w konsekwencji — zmniejszeniu częstości epizodów niedokrwienia;
 - b) u chorych na cukrzycę należy stosować kardioselektywne leki β -adrenolityczne (metoprolol, atenolol, bisoprolol), β -adrenolityki wielofunkcyjne (celiprolol, carvedilol) — blokujące receptor β_1 oraz receptor postsynaptyczny α_1 ;
 - inhibitory konwertazy angiotensyny (ACE, *angiotensin-converting enzyme*);
 - **nitraty** o przedłużonym działaniu;
 - **leki o działaniu matabolicznym:**
 - a) trimetazydynę można stosować jako lek uzupełniający podstawową farmakoterapię IHD.

POSTĘPOWANIE W OSTRYM ZESPÓLE WIEŃCOWYM U CHORYCH NA CUKRZYCĘ — LECZENIE HIPOGLIKEMIZUJĄCE

Każdego chorego z ostrym zespołem wieńcowym, któremu towarzyszą zaburzenia gospodarki węglowodanowej [glikemia > 180 mg/dl (>10,0 mmol/l)] lub wcześniej wykryta cukrzyca, niezależnie od rodzaju podejmowanej terapii kardiologicznej, należy w tym okresie leczyć insuliną.

- I. Pierwsza doba ostrego zespołu wieńcowego
 1. Odstawić doustne leki przeciwcukrzycowe.
 2. Dawka początkowa insuliny (*bolus*), zależnie od glikemii, powinna wynosić 2–8 j. Następnie, z prędkością 2–8 j./godz., należy stosować dożylny wlew glukozy, insuliny i potasu (KIG):
 - 500 ml 5-procentowego roztworu glukozy zawierającego:
 - 8 j. insuliny krótkodziałającej i
 - 10 mmol chlorku potasu
 Po obniżeniu glikemii do poniżej 10 mmol/l trzeba wdrożyć wlew roztworu glukozy w stężeniu zależnym od stanu układu krążenia przy równoczesnej infuzji insuliny.
 3. Zastosować większą dawkę insuliny (10–12 j.) u osoby otyłej lub jeśli wyjściowe stężenie glukozy przekracza 200 mg/dl (11,1 mmol/l).
 4. Rozważyć zastosowanie mniejszej dawki insuliny (6 j.) u osoby szczupłej, a także stosującej dotychczas małe dawki insuliny lub doustne leki przeciwcukrzycowe.
 5. Wlew insuliny, z szybkością 60–80 ml/godz., rozpocząć bezpośrednio po rozpoznaniu ostrego zespołu wieńcowego.
 6. Wlew należy kontynuować w sposób ciągły przez 24 godziny.
 7. Stężenie glukozy we krwi kontrolować co 1 godzinę.
 8. Utrzymywać stężenie glukozy we krwi w granicach 100–180 mg/dl (5,6–10,0 mmol/l) (tab. 1).

- II. Od 2. doby ostrego zespołu wieńcowego do końca 3. miesiąca
 1. Stosować insulinoterapię w modelu wielokrotnych wstrzyknięć.
 2. Utrzymywać stężenia glukozy we krwi w granicach:
 - na czczo 100–120 mg/dl (5,6–6,6 mmol/l);
 - 2 godz. po posiłku 135–160 mg/dl (7,5–9,0 mmol/l).

PODSUMOWANIE

Zalecenia PTD wypełniają lukę w polskim piśmiennictwie mówiącą o postępowaniu u chorych na cukrzycę. Zawierają one istotne wskazówki na temat postępowania u chorych na cukrzycę, a przeznaczone są dla lekarzy rodzinnych oraz lekarzy innych specjalności, do których — z wielu powodów — trafiają chorzy na cukrzycę. Zalecenia stanowią pomoc dla lekarzy zajmujących się zawodowo leczeniem tych pacjentów.

W tych wytycznych zwrócono wiele uwagi na istotne zapobieganie rozwojowi powikłań sercowo-naczyniowych i ich leczeniu. Według autora ma to istotne znaczenie praktyczne — postępując zgodnie z zaleceniami, lekarz stworzy choremu najlepsze warunki do wyleczenia, a jednocześnie, co nie jest bez znaczenia, uniknie istotnych błędów czy zaniedbania. Korzystanie z tych zaleceń z pewnością wniesie wiele dobrego.

Zalecenia PTD będą co roku poprawiane i unowocześniane, dzięki czemu w niedługim czasie zaistnieje bardzo korzystna możliwość porównania ich z wytycznymi innych krajów Europy i Ameryki. Tego bardzo sobie życzą również autorzy niniejszego opracowania.

PIŚMIENNICTWO

1. Wild S., Roglic G., Green A., Sicree R., King H. Global prevalence of diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047–1053.
2. Zespół ds. opracowania zaleceń PTD. Zalecenia kliniczne postępowania u chorych na cukrzycę 2005. *Diabetol. Dośw. i Klin.* 2004; 4 (supl. 5) E1–E42.
3. Zespół ds. opracowania zaleceń PTD. Zalecenia kliniczne postępowania u chorych na cukrzycę 2005. *Diabetol. Prakt.* 2004; 4 (supl.): 1–42.

Tabela 1. Zależne od oznaczeń glikemii dawkowanie insuliny we wlewie w 1. dobie ostrego zawału serca

Glikemia < 100 mg/dl (5,6 mmol/l)	Wstrzymać wlew insuliny na 1 godz. Ponownie rozpocząć wlew ze zmniejszoną ilością insuliny (6 j.) przy wartości glikemii > 100 mg/dl (5,6 mmol/l)
Glikemia 100–180 mg/dl (5,6–10,0 mmol/l)	Kontynuować wlew z dotychczasową szybkością
Glikemia > 180 mg/dl (10,0 mmol/l)	Do kroplówki dodać 1 j. insuliny na każde 30 mg/dl (1,6 mmol/l) stężenia glukozy we krwi > 180 mg/dl (10 mmol/l)

Zapotrzebowanie na insulinę może być zmienne i zależy od stanu chorego